

1) Family number: 3083023 (DE3306043 A1)

PatBase

Title: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON INSTANT-CREMES
Title: Process for the production of instant creams

Abstract:

Source: DE3306043A1 To avoid the disadvantages of the process and product which occur in conventional processes for cream production, such as high energy consumption, high time consumption, elaborate production plants and lack of physical, chemical and microbial stability, a process for the production of lipid/surfactant mixture at room temperature, and the stated disadvantages being avoided.

International class (IPC 8): A61K8/06 A61K8/39 A61K9/06 A61Q19/00 (Advanced/Invention);
International class (IPC 1-7): A61K31/245 A61K7/00 A61K9/08 A61K9/10

European class: A61K8/06 A61K8/39 A61K9/06 A61Q19/00

Family:
Publication number Publication date Application number Application date
DE3306043 A1 19830721 DE19833306043 19830222
DE3306043 C2 19890622 DE19833306043 19830222

Priority: DE19833306043 19830222

Assignee(s): (std): KNIE ULRICH DR ; FISCHER WILFRIED DR

Assignee(s): KNIE ULRICH DR 4900 HERFORD DE ; FISCHER WILFRIED DR 4019 MONHEIM DE

Inventor(s): (std): KNIE ULRICH DR ; FISCHER WILFRIED DR

Inventor(s): KNIE ULRICH DR 4900 HERFORD DE ; FISCHER WILFRIED DR 4019 MONHEIM DE

Offenlegungsschrift

DE 3306043 A1

(57) Int. Cl. 3:
A61K 9/10

A 61 K 7/00
A 61 K 31/245

DE 3306043 A1

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

(21) Aktenzeichen: P 33 06 043.6
(22) Anmeldetag: 22. 2. 83
(43) Offenlegungstag: 21. 7. 83

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

(71) Anmelder:

Knie, Ulrich, Dr., 4403 Senden, DE; Fischer, Wilfried,
Dr., 4019 Monheim, DE

(72) Erfinder:

gleich Patentinhaber

(54) Verfahren zur Herstellung von Instant-Cremes

Zur Vermeidung der bei den herkömmlichen Verfahren zur Cremeherstellung auftretenden Verfahrens- und Produkt-nachteile wie hoher Energieverbrauch, hoher Zellulosewind-aufwendige Produktionsanlagen und mangelnde physikal-sche, chemische und mikrobielle Stabilität, wird ein Verfahren zur Herstellung von Cremes beschrieben, bei dem die Creme spontan nach Zugabe von Wasser zu einem pulverförmigen Lipid/Tensid-Gemisch bei Raumtemperatur entsteht und das die genannten Nachteile vermeidet.

(53 06 043)

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Instant-Cremes, dadurch gekennzeichnet, daß Lipid/Tensid-Gemische allein oder mit kosmetisch oder medizinisch verwendbaren Substanzen mit Wasser spontan ohne oder nur mit geringem Aufwand von Wärmeenergie homogene Cremes ergeben.

2. Verfahren zur Herstellung von stabilen Lipid/Wasser-Systemen (Cremes) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stelle von Wasser wäßrige Lösungen kosmetisch oder medizinisch verwendbarer Substanzen verwendet werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lipid/Tensid-Gemische durch Züßrücknung, Zentrifugierung oder Vermahlen erhaltene Pulver verwendet werden.

4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und/oder 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß als Lipid Gemische von Mono-, Di- und Triglyceriden und als Tensid nicht-ionogene amphiphile Substanzen verwendet werden.

5. Verwendung eines tensidhaltigen Lipidpulvers zur Herstellung von stabilen Cremes, die ohne oder nur mit geringem Aufwand von Wärmeenergie, allein oder mit kosmetisch oder medizinisch verwendbaren Substanzen, erhalten werden.

Dr. Ulrich Knie, Senden
Dr. Wilfried Fischer, Monheim
Verfahren zur Herstellung von Instant-Cremes

Die Erfindung betrifft die Herstellung stabiler Lipid-Wasser-Systeme nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5 Die Herstellung von Lipid/Wasser-Systemen, im folgenden Cremes genannt, geschieht normalerweise in der Art, daß der geschmolzene Lipidanteil mit Wasser bei Temperaturen von etwa 70°C zu einer Emulsion verarbeitet wird (Thermo-

10 emulgierung), die bei langsamem Abkühlen auf Raumtemperatur unter fortwährendem Rühren zu einer homogenen Creme ex-

15 starrt. (R. VOIGT, Lehrbuch der pharmazeutischen Technologie, Verlag Chemie, Weinheim 1975)
Die Herstellung von Cremes auf kaltem Wege kann in der Weise erfolgen, daß sogenannte Absorptionsbasen (streich-

20 fähige tensidhaltige Lipid- oder Kohlenwasserstoffzubereitungen) unter hohem Aufwand an mechanischer Energie zu W/O-Emulsionen verarbeitet werden. Es entstehen hierbei relativ inhomogene und zum Teil instabile Systeme. Für die industrielle Herstellung von Cremes ist diese Methode

25 ohne Bedeutung.
Ein weiteres Verfahren, die Kaltemulgierung, ist dadurch gekennzeichnet, daß Gemische aus Mono- und Diglyceriden, Tensiden und Wasser auf 75°C erwärmt werden und nach dem Schmelzen der festen Bestandteile durch Rühren homogene Dispersionen erhalten werden. Diese werden auf 30°C ab-

gekühlt und können dann bei Raumtemperatur gelagert werden. In diese Emulsionsgrundlagen können bei Raumtemperatur Wasser- oder Ölpfasen eingearbeitet werden, so daß Emulsionscremes erhalten werden. (SCHUSTER, G., LINDNER, H. Cosmetics & Toiletries 94, 49 (1979))

- Die Nachteile der Thermoeemulgierung liegen in den hohen Aufwendungen an thermischer und mechanischer Energie, sowie in einem hohen Zeitaufwand für die Abkühlung der Emulsionen während des Herstellungsverfahrens. Auch dem Verfahren der Kältemulgierung geht ein energie- und zeitaufwendiger Prozeß zur Herstellung der Emulsionsgrundlage voraus.
- Um Lufteinschlüsse in die herzustellenden Cremes zu vermeiden, müssen spezielle Apparaturen eingesetzt werden, die ein Arbeiten unter Vakuum erlauben.
- Die Nachteile der hierbei erhaltenen Produkte sind:
- physikalische Instabilität (Phasenseparation)
 - chemische Instabilität (Hydrolyse von Lipiden und eingearbeiteten Wirkstoffen)
 - mikrobielle Instabilität, die einen Zusatz von Konservierungsstoffen erforderlich macht. Konservierungsstoffe sind auf Grund ihrer allergenen Potenz aus dermatologischer Sicht unerwünscht

- Der Erfindung, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1, liegt die Aufgabe zugrunde stabile Cremes, unter Vermeidung der oben genannten Produkt- und Verfahrensnachteile, herzustellen.
- Es konnte überraschenderweise gefunden werden, daß Lipid-Tensid-Gemische nach Überführung in ein Pulver unter Zusatz von Wasser bei Raumtemperatur spontan homogene Cremes ergeben.
- Die Erfindung betrifft dementsprechend ein Verfahren zur Herstellung von Instant-Cremes, das dadurch gekennzeichnet ist, daß Lipid/Tensid-Gemische allein oder mit kosmetisch oder medizinisch verwendbaren Substanzen mit Wasser spontan ohne oder nur mit geringem Aufwand an Wärmenenergie homogene Cremes ergeben.
- 15 Für die industrielle Herstellung ergeben sich hieraus die Vorteile eines geringen Energieverbrauchs, Zeiterparnis und eine einfache Herstellungstechnologie. Diese Instant-Cremes erlauben aber auch erstmals die eigentliche Cremeherstellung unmittelbar vor der Anwendung, so daß auch Temperatur- oder hydrolyseempfindliche Wirksubstanzen verwendet werden können. Auf Konservierungsmittel kann dann verzichtet werden. Die wasserfreie Cremegrundlage erlaubt eine langfristige Lagerung ohne Wirkverlust oder Verderb. Da infolge der einfachen Herstellungstechnologie auf schnelllaufende Rührwerke verzichtet werden kann, besteht keine Gefahr der Blinarbeitung von Luft in die Creme, durch die die chemische Stabilität von Hilfs- und Wirkstoffen vermindert werden kann, das Aussehen und die Abfüllung nach Volumen beeinträchtigt wird.
- 30 Insgesamt bedeutet das erfindungsgemäße Verfahren einen Fortschritt in der Technologie der Cremeherstellung.

Dr. Ulrich Knie, Senden
 Dr. Wilfried Fischer, Monheim
 Verfahren zur Herstellung von Instant-Cremes

-5-

Beispiel 1

1 Teil Lipid/Tensid-Gemisch, bestehend aus 8 Teilen eines Gemischs aus Mono-, Di-, und Triglyceriden gesättigter Fettsäuren (z.B. Adeps solidus Ph. Eur. III mit einer Hydroxylzahl von 40 - 50) und 2 Teilen Polysorbat 60 (Polyoxyethylen-(20)-sorbitanmonostearat), das durch Sprühtrocknung in ein Pulver überführt worden ist, wird mit einem Teil Wasser von Raumtemperatur versetzt und unter kurzzeitigem leichtem Rühren zu einer Creme verarbeitet. Es bildet sich eine leicht streichbare, gut in die Haut einziehende und leicht mit Wasser abwaschbare Creme.

Beispiel 2

0,95 Teile Lipid/Tensid-Gemisch, wie in Beispiel 1, werden zusammen mit 0,05 Teilen Benzocain in ein Pulver überführt und mit 1 Teil Wasser, wie in Beispiel 1, zu einer Creme verarbeitet.

Beispiel 3

0,995 Teile Lipid/Tensid-Gemisch, wie in Beispiel 1, werden durch Sprühtrocknung in ein Pulver überführt und unter Zusatz von 0,005 Teilen Tetracain-Hydrochlorid mit 1 Teil Wasser, wie in Beispiel 1, zu einer Creme verarbeitet.